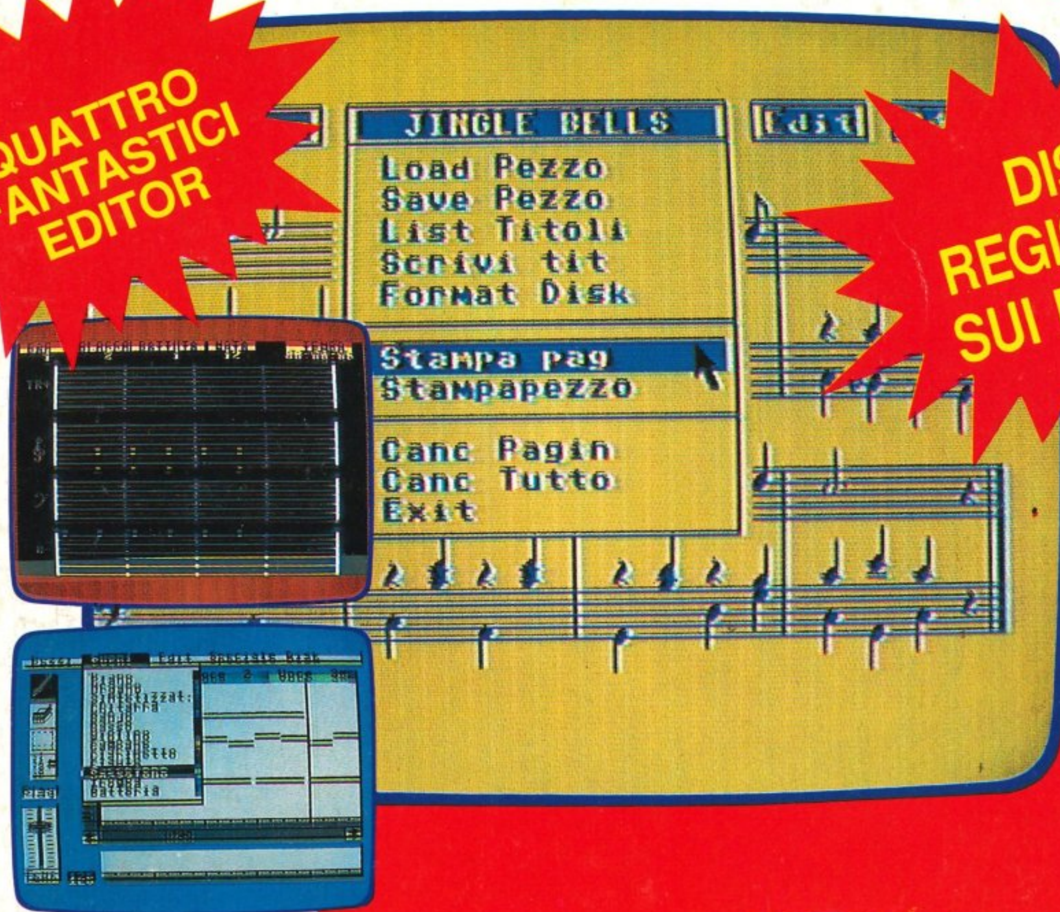
Spad. in Abb. Postale Gr. III/70%

Tutto COMMODORE Musica

Anno I - Numero **3** - MAGGIO 1987 - **L. 13.000**

QUATTRO FANTASTICI EDITOR

DISCO REGISTRATO SUI DUE LATI



TASSA PAGATA PER CAMPIONE ALLEGATO

COMPOSER

MUSIC MASTER

BATTERISTA

SUPER SPARTITO

DIREZIONE GENERALE E
AMMINISTRAZIONE

Editronica srl

20122 Milano - C.so Monforte 39
Tel. 02/702429 - Telex 350132 Macorm I

Direttore Responsabile
Stefano Benvenuti

Coordinamento editoriale
Francesca Marzotto

Impaginazione elettronica
Adelio Barcella

Collaboratori
Eleonora Boffelli
Giorgio Caironi
Mirko Diani
Marco Gussoni
Mario Magnani
Dolma Poli
Ivonne Rossi

Tutto COMMODORE è una pubblicazione Editronica srl, C.so Monforte 39, Milano. Conto Corrente Postale n. 19740208. Una copia L. 13.000. Arretrati: il prezzo di copertina. Periodico mensile. Stampa: VEGA sas, Via Teodosio 17, Milano. Distribuzione esclusiva per l'Italia A.&G. Marco S.p.A. Via Fortezza 27, 20126 Milano, Tel. 02/25261, Telex 350320.

Registrazione Tribunale di Milano in corso di registrazione. Pubblicità inferiore al 70%.

Music Master

Questo programma vi permette di scrivere alcuni brani musicali, di farli suonare dal computer e di crearne addirittura di nuovi. Anche se tutto ciò sembrerebbe richiedere notevoli capacità in campo musicale, oltre che particolare disponibilità di tempo, le operazioni di composizione di nuovi pezzi e di trascrizione di altri già esistenti vengono particolarmente semplificate dal facile uso del joystick, unico comando necessario per effettuare ogni sorta di operazione in questo programma.

Inoltre, le opzioni di Music Master sono talmente complete e ricche di spiegazioni che anche chi non ha mai studiato la teoria musicale può destreggiarsi facilmente in questo campo e utilizzare senza difficoltà i fondamentali parametri musicali previsti da questo programma (scelta dello strumento, scelta della voce, tempo, metrica, tonalità, eccetera).

Lo schermo di Music Master

Questo programma si svolge esclusivamente su uno schermo, quello che appare subito dopo aver effettuato le operazioni di caricamento.

Esso è suddiviso in tre parti, ognuna delle quali viene utilizzata per scopi differenti e ben precisi.

Parte centrale (rappresentazione grafica di un brano musicale)

La parte più importante e più estesa della schermata che compare all'inizio è rappresentata dalla zona centrale, con lo sfondo color bianco, che raffigura una serie di fogli o di pagine musicali sui quali è possibile visualizzare le note che compongono i vari brani musicali.

• Nel lato sinistro di questa zona è raffigurata una tastiera di pianoforte posta verticalmente, in modo da poter individuare facilmente le note all'interno di un brano. Infatti, ogni segno tracciato sui fogli di questa parte centrale dello schermo corrisponde a una precisa nota musicale, riconoscibile, in questo modo, anche da chi non le conosce. Per semplificare ulteriormente l'individuazione delle note, vi elenchiamo qui di seguito la corrispondenza esistente fra esse e le lettere previste nel programma per il loro riconoscimento:

C = do
C# = do#
D = re
E = mi
F = fa
F# = fa#
G = sol
G# = sol#
A = la
A# = la#
B = si

• Per quel che riguarda la parte superiore di questo schermo, potrete osservare in

questa zona tre suddivisioni corrispondenti alle 3 diverse voci previste in questo programma: per intervenire, apportare delle modifiche o comporre su ognuna di esse, sarà sufficiente spostare l'apposito pennino tramite il joystick sulla voce 1, 2 o 3 (a seconda della vostra preferenza), quindi premere il tasto Fire.

• Nella parte inferiore di questo schermo, invece, potrete osservare un rettangolino nero indicante un numero: esso corrisponde al numero della pagina dello spartito musicale che è visualizzato in quel momento sul computer. Se desiderate consultare una determinata pagina in brevissimo tempo potrete posizionare il pennino su questo numero, quindi, tenendo premuto il tasto Fire, spostare la manopola verso sinistra o verso destra, a seconda che intendiate spostarvi rispettivamente verso l'inizio o la fine del brano. Se, invece, desiderate spostarvi di poco all'interno dello spartito, potrete utilizzare le frecce presenti ai lati sinistro e destro di questa zona inferiore dello schermo, che vi permetteranno di passare, una pagina alla volta, al foglio precedente (freccia a sinistra) o seguente (freccia a destra) rispetto a quello su cui state lavorando, rappresentato sullo schermo del vostro monitor.

Parte sinistra (opzioni di composizione e di intervento diretto sullo spartito musicale)

La parte sinistra dello schermo di Music Master, invece, è occupata da alcune opzioni raffiguranti i comandi fondamentali relativi alle operazioni di composizione e di modifica di brani già composti:

• Il primo quadratino dall'alto corrisponde all'opzione più importante, quella che vi permette di scrivere direttamente sui fogli le battute musicali ed i suoni, corrispondenti a determinate note, che desiderate. Per utilizzare questa funzione del programma, è sufficiente posizionare il pennino sul già citato quadratino, quindi premere il tasto Fire e spostarsi nella zona di composizione: a questo punto, basterà muovere il joystick nelle 4 direzioni, tenendo premuto il tasto Fire, per vedere tracciate le linee corrispondenti ai suoni che intendete comporre sullo spartito. Per facilitare questa operazione fondamentale, il computer vi suonerà direttamente le note che avete riprodotto graficamente sullo schermo, permettendovi così di intervenire immediatamente in caso di una imperfetta riuscita o corrispondenza del suono creato in relazione alle vostre aspettative ed intenzioni.

• Il secondo quadratino dall'alto, invece, presenta l'opzione relativa alla modifica e alla cancellazione dei suoni già esistenti in memoria. Per utilizzare questa funzione, basterà comportarsi analogamente alla prima opzione, usando il joystick e il tasto Fire.

• La terza opzione, rappresentata dal terzo quadratino dall'alto, serve a delimitare un determinato intervallo all'interno di un brano già composto, in modo che, in fasi successive, si possa duplicare, copiare, cancellare, modificare questo pezzo dello spartito, precedentemente determinato. Per effettuare questa operazione, basterà posizionare il pennino sul quadratino corrispondente all'opzione in questione, premere il tasto Fire,

passare allo schermo relativo alla rappresentazione grafica dei suoni e delle note e toccare con la punta del pennino la linea verticale tratteggiata lampeggiante. A questo punto, spostando verso destra o verso sinistra tale linea, sempre con il tasto Fire premuto, potrete determinare un intervallo a piacere, utilizzabile in seguito con le opzioni di programmazione per alcune operazioni specifiche relative, quali la sua eliminazione, la sua riproduzione in un altro punto del brano o addirittura in un altro brano, e così di seguito.

• Per quel che riguarda le altre opzioni di questa parte dello schermo, sotto ai primi tre quadratini potrete trovarne un altro, che si riferisce alle modalità di rappresentazione grafica del brano musicale. Utilizzando questa opzione, potrete visualizzare all'interno dello schermo centrale più o meno suoni e note: in pratica, potrete ingrandire o rimpicciolire, allargare o stringere la rappresentazione grafica dei suoni (le regolazioni previste sono 3, ognuna delle quali è contrassegnata da un numero a seconda del grado di ingrandimento). Ovviamente, per passare da una visualizzazione a un'altra basta spostare la freccia apposita sul numero che desiderate.

• Nella parte inferiore sinistra dello schermo potrete osservare un rettangolino individuato dalla scritta PLAY, premendo il quale (sempre per mezzo del pennino mosso dal joystick) potrete ascoltare o interrompere l'ascolto del brano musicale riprodotto nella zona centrale dello schermo. Ricordatevi, a questo proposito, che durante l'ascolto di un pezzo non potrete intervenire su alcuna opzione, senza aver utilizzato questo tasto. Al di sotto del tasto PLAY potrete regolare, tramite l'apposita leva, il tempo del brano musicale che state ascoltando. Per quel che riguarda i 10 brani presenti nella memoria di questo programma, la regolazione del tempo è già stata effettuata in precedenza con precisione.

Parte superiore (opzioni di programmazione)

Nella parte superiore dello schermo di Music Master potrete osservare le opzioni fondamentali di questo programma, relative alla fase di programmazione (per questo motivo, gli effetti di queste funzioni non sono direttamente visibili sullo schermo, come accade per le opzioni della parte sinistra). Le voci presenti in questa zona sono 5, così suddivise, da sinistra a destra:1) Pezzi; 2) Suoni; 3) Edit; 4) Speciale; 5) Disk. Ovviamente, per utilizzare ciascuna di queste opzioni basterà spostare il pennino sopra quella desiderata e quindi premere il tasto Fire.

1) Pezzi. La prima opzione comprende la lista dei 10 stupendi brani musicali già composti. Oltre che per ascoltare pezzi famosissimi, questa funzione vi servirà anche per verificare le modalità di composizione di un brano, permettendovi così di migliorare la vostra fase di creazione di un pezzo musicale. Le canzoni presenti nella memoria di questo programma sono state composte da Police, C. Cross, Willie Nelson, Lionel Richie, M. Jackson, Vangelis, Diana Ross, Irene Cara, Beatles, Van Halen. Per ascoltare uno di questi brani, basterà spostare la manopola in su e in giù per selezionare la canzone desiderata, tenendo premuto il tasto Fire, quindi lasciarlo una volta che il brano selezionato risulta di vostro gradimento.

2) Suoni. Questa seconda opzione vi permette di selezionare lo strumento che preferite per la composizione di un brano, all'interno di questa serie: Pianoforte, Organo, Sintetizzatore, Chitarra, Banjo, Basso, Violino, Campane, Clarinetto, Flauto, Sassofono, Tromba, Batteria.

Anche per questa opzione, così come per quelle successive, la selezioni delle voci

segue le stesse modalità relative alla scelta dei brani musicali, nella funzione Pezzi.

3) **Edit.** La terza opzione si riferisce alle operazioni che si possono effettuare su un intervallo precedentemente determinato tramite il terzo quadratino dei comandi posti nella parte sinistra dello schermo. Le funzioni previste sono le seguenti:
• *Cancellare:* per cancellare un intervallo precedentemente determinato;
• *Copiare*: per copiare un intervallo precedentemente determinato;
• *Inserire*: per inserire un intervallo precedentemente determinato;
• *Spostare*: per spostare un intervallo precedentemente determinato;
• *Aggiungere una battuta*: per aggiungere una battuta all'interno di un brano musicale;
• *Cancellare una battuta*: per cancellare una battuta all'interno di un brano muicale;
• *Cancellare un pezzo*: per cancellare un intero brano musicale (in pratica, per ripulire lo spartito).

4) **Speciale.** La quarta opzione si riferisce alla regolazione e alla selezione dei principali parametri musicali, così suddivisi:
• *Quantizzare*: per selezionare la durata del cosiddetto piccolo punto, utile per allungare una nota (1/8 di nota, 1/16 di nota, 1/16 di tripla, 1/32 di nota, 1/32 di tripla, 1/64 di nota, 1/64 di tripla, 1/128 di tripla);
• *Metrica:* per selezionare il numero di colpi presenti in una battuta (3, 4 o 5), di solito presenti nel numero di 4;
• *Tonalità*: per selezionare la scala di riferimento, all'interno delle seguenti:
- Cromatica: successione di 12 suoni che procedono per semitoni formati da 2 note di nome diverso e da 2 note dello stesso nome, di cui una alterata in modo ascendente o discendente
- Maggiore: scala in cui, rispetto alla prima nota, si hanno intervalli di terza, sesta e settima maggiori
- Minore naturale: contiene le stesse alterazioni della relativa maggiore, pur trovandosi una terza sotto la prima nota della scala maggiore
- Minore armonica: scala minore con il settimo grado innalzato di un semitono
- Blues
- Pentatonica
- Diminuita: scala maggiore abbassata di un semitono, sia ascendente che discenden te
- Semidiminuita: scala minore con la seconda nota (o grado) abbassata di un semito no, e la settima innalazata di un semitono ascendendo e naturale discendendo
- Toni interi: scala procedente per toni interi (o esatonale o di Debussy).
• *Tempo*: per selezionare il tempo del brano musicale.

5) **Disk.** La quinta opzione prevede l'utilizzo dei fondamentali programmi relativi all'unità drive, così suddivisi:
• LOAD PEZZO: per caricare un determinato brano musicale
• SAVE PEZZO: per registrare un determinato brano musicale
• RENAME PEZZO: per ridefinire un determinato brano musicale
• DELETE PEZZO: per cancellare un determinato brano musicale
• NUOVO DISCO: per definire il nuovo dischetto inserito nel drive.

A questo punto, dopo alcune prove preliminari, siete in grado di poter comporre o trascrivere un brano musicale con il computer, unendo la vostra passione musicale all'hobby della programmazione e dell'elaborazione dei dati sul vostro Commodore!

Super spartito

Questo programma vi offre l'opportunità di comporre dei brani musicali direttamente sul vostro Commodore 64 o 128, sfruttando le enormi capacità del computer nel campo della musica. Potrete, infatti, ascoltare immediatamente l'effetto della vostra composizione, intervenendo in tempo sullo spartito nel caso in cui non abbiate raggiunto gli accordi o le note che avevate intenzione di scrivere.

Inoltre, con Super spartito potrete scegliere facilmente all'interno di una vasta gamma di parametri musicali, dal tempo alla durata della battuta, dallo strumento che, secondo i vostri gusti, suona la composizione all'inviluppo, al filtro e all'ampiezza del suono dello stesso.

Come funziona

Dopo aver caricato il programma, potrete osservare lo schermo fondamentale di Super spartito, all'interno del quale effettuerete ogni tipo di operazione e di selezione relative alla fase di composizione di un brano musicale.

Lo schermo è suddiviso in 5 opzioni principali:

• **Opzione 1.** La prima opzione da sinistra, raffigurante una tromba (durante la fase di ascolto) o una freccia rivolta verso destra, viene utilizzata per ascoltare un brano, a scelta fra quelli presenti nella memoria del programma o fra quelli appena composti.

Per selezionare tale opzione basterà posizionare l'apposita freccia, controllabile tramite la manopola del joystick, sul rettangolo che definisce la voce, quindi premere il tasto Fire. Per interrompere l'ascolto, e in generale per passare da un'opzione all'altra, è necessario premere il tasto Fire una seconda volta.

• **Opzione 2.** Per quel che riguarda la seconda opzione da sinistra, contrassegnata dalla scritta Tools, potrete intervenire, modificandone i valori e i parametri, sulle quattro voci fondamentali relative alla fase di composizione, così suddivise: Schermo, Note, Suono e Tempo.

- Selezionando la voce Schermo con il joystick e il tasto Fire premuto (se lo rilasciate sarete introdotti all'opzione sulla quale è posizionata in quel momento l'icona luminosa), potrete scegliere il tipo di rigo musicale da usare nella vostra composizione, la tonalità, la chiave, la scala di riferimento (maggiore, minore, ecc.) e il colore dello schermo e del suo bordo.
- Selezionando, invece, la voce Note, potrete scegliere le note da inserire sul rigo musicale dello spartito del vostro brano, secondo le seguenti modalità: semibreve, minima, semiminima, croma, semicroma, biscroma, terzina, pausa, diesis, bemolle, bequadro, legature, valori delle note, chiusure. Dopo aver premuto il tasto Fire per selezionare la nota o il simbolo desiderati, potrete inserirli immediatamente in numero illimitato sul rigo musicale del brano che volete comporre, premendo unicamente il tasto Fire. Effettuata questa operazione, potrete passare nuovamente alla voce Note posizionando l'apposita freccia sull'opzione corrispondente.
- Per quanto riguarda la voce Suono, potrete selezionare il tipo di strumento usato (xi-

lofono, percussioni, flauto, pizzicato, violino, oboe, fagotto, clarinetto, tromba, pianoforte, arpa, organo o clavicembalo) e, addirittura, il grado di inviluppo, ampiezza e filtro dello stesso. Per compiere questa operazione, dovrete usare il joystick dopo aver messo il cursore sulle voci che desiderate selezionare, mentre per alzare o abbassare i vari gradi di inviluppo, ampiezza e filtro delle voci corrispondenti agli strumenti basterà tenere premuto il tasto Fire e spostare verso l'alto o verso il basso la manopola.
- Selezionando la voce Tempo, invece, potrete intervenire sul ritmo della composizione.

• **Opzione 3.** Per quanto riguarda la terza opzione da sinistra, essa comprende tutti i comandi possibili utilizzabili con l'unità drive: potrete, all'interno di questa voce, caricare un pezzo musicale presente nella memoria del programma (LOAD PEZZO), registrare un determinato brano appena composto (SAVE PEZZO), consultare l'elenco dei brani che potete ascoltare (LIST TITOLI), definire il titolo di un brano (SCRIVI TIT), formattare un nuovo dischetto (FORMAT DISK), stampare una pagina dello spartito presente sullo schermo di Super spartito (STAMPA PAG) o l'intero brano musicale (STAMPA PEZZO), cancellare una determinata pagina dello spartito (CANC PAG) o l'intero brano (CANC TUTTO), e infine abbandonare il programma (EXIT).

• **Opzione 4.** All'interno della quarta opzione da sinistra, Edit, invece, avrete la possibilità di modificare alcuni pezzi del brano da voi composto o di quelli presenti in memoria, inserendo o eliminando determinate battute.
Per effettuare queste operazioni potrete selezionare tramite il joystick l'opzione Prendo (vi permette di delimitare, spostando verso destra o sinistra 2 linee verticali tratteggiate e lampeggianti, una determinata zona del vostro spartito, sulla quale poi potrete lavorare), la funzione Copy (per copiare la zona selezionata in un'altra parte del brano o, addirittura, in un brano differente), la voce Canc (per eliminare dal brano la zona precedentemente selezionata), quella Metto (per inserire in un punto preciso dello spartito alcune battute precedentemente copiate con il comando Copy) e l'opzione Rifo (per ripetere un'operazione non eseguita correttamente).
Naturalmente, ogni singola voce dell'opzione Edit presenta alcune schermate particolari ricche di ulteriori informazioni sull'uso corretto dei comandi.

• **Opzione 5.** Infine, nell'ultima opzione in alto a destra potrete osservare il numero della pagina dello spartito visualizzata in quel momento sullo schermo di Super spartito (da un minimo di 1 a un massimo di 20).

A questo punto, disponendo di queste indicazioni, siete in grado di comporre un vostro motivo musicale personalizzato, oppure di riprodurre quello già esistente che più vi entusiasma: vi consigliamo, però, non solo per esercizio o per confronto ma anche per la bellezza e l'armonia che presentano, di ascoltare i brani presenti nella memoria di Super spartito.

Composer

Questo sofisticato programma vi permette di creare canzoni e composizioni musicali, da utilizzare nei vostri programmi o semplicemente da ascoltare. Dopo aver creato tali file musicali, potrete registrarli su un dischetto formattato e incorporarli in un programma Basic o linguaggio macchina. Inoltre, questo programma permette di inserire velocemente e facilmente i corretti valori all'interno del SID del Commodore 64, ossia del dispositivo di interfaccia del suono.

Come si usa

Per caricare il programma, è sufficiente battere LOAD"nome programma",8,1 e quindi premere il tasto Return. Terminata la fase di caricamento, il programma partirà da solo.

A questo punto, lo schermo vi fornisce alcune indicazioni sommarie sui comandi del programma, che analizzeremo dettagliatamente più avanti. Se volete passare dal modo Input al modo Programmazione, premete il tasto P: questa operazione vi permette di visualizzare sullo schermo tutti i parametri che regolano l'esecuzione del brano in memoria.

Modo di programmazione

Prevede una schermata di aiuto, richiamabile con il tasto H, che rappresenta tutti i principali comandi utilizzabili (per passare dal quadro dei comandi al modo di programmazione premete la barra spazio). In ogni caso, se durante la fase di programmazione vi capita di premere incidentalmente un tasto sbagliato, potrete sempre tornare allo schermo del modo di programmazione premendo il tasto Return e annullando così il comando erroneamente inserito.

• **Visualizzazione di un blocco.** Ogni modo di programmazione permette di visualizzare su uno schermo un blocco di dati, che indica una serie di battute musicali ricavate dai corrispondenti dati del blocco. Premendo la barra spazio potrete tornare allo schermo normale. Per cambiare la sezione di un blocco è sufficiente premere il tasto F3, quindi muovere il cursore verso sinistra o verso destra, a seconda della collocazione dell'area che desiderate cambiare. Introdotto il nuovo valore del dato, premete il tasto Return.

Per quel che riguarda la sezione del blocco relativa ai dati, potrete trovare indicate le serie di informazioni che si riferiscono alla modalità di esecuzione e di suono di un brano musicale. A questo proposito, il SID del Commodore vi permette di programmare tre voci indipendenti contemporaneamente. I dati relativi alla voce 1 vengono visualizzati in giallo nella prima colonna, quelli relativi alla voce 2 in arancione nella seconda colonna, mentre quelli della voce 3 in blu nella terza colonna.

• **Selezione e regolazione di una forma d'onda.** Ogni voce possiede una propria regolazione della forma d'onda, per cambiare la quale è sufficiente premere W seguito dal corrispondente tasto numerico (1, 2 o 3 a seconda della voce che si vuole mutare). Effettuata questa operazione preliminare, dovrete selezionare le varie forme

d'onda, secondo le seguenti modalità:
- **F1:** per la forma d'onda triangolare;
- **F3:** per la forma d'onda a dente di sega;
- **F5:** per la forma d'onda quadrata (è necessario introdurre anche l'ampiezza percentuale, prevista da 0 a 100, della pulsazione);
- **F7:** per il rumore.

Infine, premete il tasto * per ascoltare l'effetto del cambio.

• **Regolazione dell'Attack, Decay, Sustain e Release di una voce.** Per effettuare il cambio di queste opzioni è sufficiente premere, rispettivamente, i tasti A, D, S e R, quindi specificare la voce che si vuole modificare (1, 2 o 3) e infine selezionare i valori di regolazione, secondo le seguenti modalità:
- **F1:** per aumentarli da 1 a 15;
- **F3:** per abbassarli da 1 a 0;
- **Return:** per effettuare la selezione dei valori.

Il numero che inserite costituisce unicamente un valore relativo, per cui non è associato a particolari parametri musicali.

• **Effetti di regolazione.** Le successive 4 righe della sezione relativa a un blocco si riferiscono ai cosiddetti effetti di regolazione, selezionabili con il tasto Shift e la lettera iniziale dell'opzione.

Essi si presentano nel seguente ordine:
- Sincronizzazione e modulazione ad anello: specificate la voce da cambiare (1, 2 o 3) e premete i tasti appositi (SHIFT+S o R) per inserire (ON) o disinserire (OFF) questa opzione.
- Soppressione della voce 3: usata unitamente all'opzione precedente, questa funzione permette di disinserire il suono della voce 3 mentre continuate ad adattare il registro di frequenza della voce stessa.
- Tempo: determina la velocità di esecuzione e di suono di un brano musicale (da 15 a 2400 quarti).

• **Regolazione del filtro.** Per inserire (ON) o disinserire (OFF) il filtro di una voce, premete l'apposito tasto (F) e specificate la voce che volete considerare (1, 2 o 3). Per selezionare il tipo di filtro desiderato, premete il tasto F e poi T: potrete a questo punto selezionare un filtro passa alto (F1), uno passa basso (F3), un passa banda (F5) o un filtro di tipo notch (F7).

Per selezionare la frequenza di cut off di un filtro, premete i tasti F e C, quindi introducete un valore tra 30 e 12.000 Hertz (valore approssimato a + o - 3 Hertz).

Per selezionare la risonanza del filtro premete i tasti F e R, quindi utilizzate F1 per aumentarla, F3 per diminuirla e Return per inserire nuove regolazioni.

• **Programmazione per la stampa.** Se volete visualizzare i dati di tutte le differenti regolazioni su uno stampato, premete il tasto CTRL unitamente a D: tutto ciò che appare sullo schermo verrà immediatamente stampato.

Modo di audizione

Per passare al modo di audizione è sufficiente premere il tasto F4 (F3+SHIFT): il bordo si colorerà di giallo e nella parte superiore dello schermo comparirà la scritta Modo di audizione.

Durante l'esecuzione e il suono di un brano musicale potrete effettuare dei cambi di regolazione sui blocchi di cui disponete nelle stesse modalità precedentemente descritte, con le seguenti eccezioni:

- **F1, F3:** questi tasti, usati per l'opzione Tempo, incrementano o decrementano il tempo musicale partendo dal valore 5;
- **F1, F3:** questi tasti aumentano e diminuiscono la frequenza di cut off del filtro dal valore 100 Hz;
- **F1, F3:** questi tasti, usati per l'opzione Ampiezza della pulsazione, permettono di aggiungere o sottrarre il 5% all'ampiezza di pulsazione.

Ancora sui blocchi

Il Commodore 64 dispone di ben 64 blocchi sui quali poter lavorare, ognuno dei quali, all'interno di questo programma, svolge un ruolo definito e racchiude alcune particolari serie di battute e di note. Per visualizzare gli altri blocchi, seguite le indicazioni che vi riportiamo qui di seguito:

- **F1:** visualizza il blocco successivo a quello che state considerando;
- **F2:** visualizza il blocco precedente a quello che state considerando;
- **B:** visualizza uno dei 64 blocchi presenti in memoria, a vostra scelta.

Inoltre, per evitare di passare al modo Input ogni volta che avete intenzione di suonare la stessa serie di battute, potrete utilizzare la pagina relativa a quel determinato blocco (premendo CTRL+D potrete anche stamparla).

Modo Play

Una volta create le battute che desiderate all'interno di appositi blocchi e sistemato l'ordine di esecuzione delle stesse utilizzando le pagine, potrete passare al modo Play per ascoltare la composizione musicale dall'inizio alla fine.

Nella parte superiore dello schermo vengono rappresentati la pagina, il blocco, la battuta e la nota che il computer sta suonando, mentre nella parte centrale potrete osservare la rappresentazione grafica delle battute effettuate dal vostro Commodore (le note gialle si riferiscono alla voce 1, quelle arancione alla voce 2, mentre quelle blu definiscono la voce 3).

Per interrompere l'esecuzione del brano basta premere il tasto Q.

Se volete ascoltare una voce alla volta, è sufficiente premere i tasti numerici da 1 a 3, a seconda della voce che desiderate; premendo F8 ritornate all'ascolto contemporaneo delle tre voci.

• **Duplicazione dei blocchi.** Premendo il tasto F7 e specificando il numero del blocco che volete duplicare, potrete copiare un determinato blocco all'interno di quello sul quale state lavorando.

• **Cambio di tutti i blocchi.** Se premete il tasto @ potrete effettuare una stes-

sa operazione contemporaneamente su tutti i blocchi di cui disponete (ad esempio, potrete modificare tutti i tempi musicali). Ricordatevi, però, di ripremere lo stesso tasto per abbandonare questa opzione.

• **Registrazione e caricamento di una voce.** Se volete registrare (caricare) una voce specifica, premete il tasto V, quindi S (L) e specificate il numero della voce (1, 2 o 3).

Modo Input

Dopo aver caricato questo programma, vi troverete direttamente nel modo Input (potrete comunque richiamarlo in ogni momento premendo il tasto I). Questo modo vi permette di introdurre le note che costituiscono il vostro motivo musicale. Lo schermo che appare in questo modo consiste in una rappresentazione grafica di una battuta e delle informazioni principali. Anche per quel che riguarda il modo Input, premendo H potrete osservare uno schermo di aiuto raffigurante tutti i principali comandi utilizzabili.

• **Registrazione di file musicali.** Per registrare alcuni file, premete il tasto S seguito dal numero di battute che desiderate salvare, quindi digitate il nome che preferite (massimo 14 caratteri). Ricordatevi di adoperare per le registrazioni un nuovo dischetto formattato.

• **Caricamento di file musicali.** Analogamente alla registrazione, la fase di caricamento di file musicali richiede la battitura del nome del file che volete caricare preceduta dal tasto L.

• **Visualizzazione di una composizione musicale.** Se provate a caricare una composizione musicale presente nella memoria del programma, potrete osservare e analizzare alcune serie di informazioni presenti sullo schermo, fra le quali:
- *Battute.* F1: passate alla battuta successiva; F3: passate alla battuta precedente; M: passate alla battuta che desiderate (1-127).
- *Chiavi.* F3: per muovere verso l'alto una chiave (di violino o di basso); F4: per muovere verso il basso una chiave (di violino o di basso).

Questo programma utilizza anche le pseudo-chiavi, una sopra quella di violino (TR+) e una sotto quella di basso (B-).
- *Divisione.* In questo programma ogni battuta è suddivisa in piccoli segmenti che indicano i segni-guida al punto più alto e più basso della battuta stessa. La durata di una nota è determinata dalla distanza che sullo schermo appare fra la nota stessa e quella successiva, mentre la distanza fra i segni-guida "+" rappresenta la durata di un quarto di nota; analogamente, la distanza fra i segni "." costituisce un sedicesimo di nota. Dopo questa spiegazione preliminare, è più semplice capire la funzione dell'opzione Divisione, che consiste nello spostamento del cursore verso destra o sinistra di una distanza pari alla frazione di nota presente nell'indicazione (ad esempio, se compare DIV:8 significa 1/8 di nota). F5: diminuite la divisione; F6: aumentate la divisione.

- *Posizione.* Questa opzione indica la posizione del cursore in riferimento alla battuta (POS:4, ad esempio, significa che il cursore si trova a 4/8 di nota dall'inizio della battuta).

• **Chiavi.** Per venire incontro a quelle persone che non hanno familiarità con le chiavi musicali e con ciò che propriamente esse costituiscono, questo programma presenta le chiavi in relazione al numero di diesis e di bemolle presenti. Ad esempio, la chiave di la maggiore contiene 3 diesis: per inserire il suo valore all'interno del programma, è sufficiente premere il tasto K, digitare 3S e usare Return (se lavorate con i bemolle, premete il numero che desiderate seguito da F invece che da S).

• **Cancellamento delle battute.** Per cancellare tutte le note presenti in una battuta, basta premere il tasto E. Effettuata questa operazione, potrete introdurre nuove note all'interno della battuta precedentemente cancellata (è preferibile, in questi casi, programmare le 3 voci rispettivamente secondo le estensioni alte, medie e basse).

• **Inserimento di ogni voce.** Per inserire le note delle 3 diverse voci, premete i tasti corrispondenti (1, 2 o 3); se, incidentalmente, inserite le note nella voce sbagliata, potrete rimediare premendo il tasto DEL e cancellando, così, la nota sotto il cursore.
Per alzare una nota di un semitono o per apporre un segno di diesis alla nota stessa, premete il tasto "+": apparirà, dopo questa operazione, il simbolo "#" davanti alla nota. Ciò significa che non solo questa nota, ma anche tutte le altre presenti sulla stessa linea subiranno automaticamente lo stesso effetto finché non sposterete il cursore nello schermo della battuta successiva.
Per inserire un bemolle premete il tasto "-", mentre per inserire un bequadro usate il tasto "\".
Per quel che riguarda le pause, potrete inserirle per la voce 1 premendo il tasto "4", "5" per la voce 2 e "6" per la voce 3.

• **Cancellazione della memoria.** Quando volete iniziare una nuova composizione, dovete cancellare tutte le battute in memoria. Premete il tasto C, rispondete affermativamente alla richiesta del computer (Y) e automaticamente tutte le 127 battute del programma vengono cancellate. A questo punto, il computer vi chiederà di inserire il tempo che desiderate (sono possibili solo quelle multiple di 1/16).

• **Duplicazione di una battuta.** Se volete registrare una battuta già presente nella memoria del programma all'interno di quella che state visualizzando in quel momento, premete il tasto F7 e specificate la battuta che desiderate copiare.

• **Spostamento delle note di un'ottava.** Se volete alzare od abbassare di un'ottava alcune note, premete i tasti 0 o SHIFT+0.

• **Spostamento istantaneo del cursore.** Premendo il tasto in alto a sinistra

raffigurante una freccia rivolta verso sinistra, potrete muovere il cursore istantaneamente all'inizio della battuta, in posizione 0.

Accordatura

Il sintetizzatore del computer può essere regolato e programmato per il suono di vari strumenti, nei casi di accompagnamento o nei duetti (premete, a questo proposito, il tasto T).

• **Cambio di tonalità.** Per alzare o abbassare di tono un motivo musicale, premete i tasti F1 o F3.

• **Suono di scale.** Premendo il tasto F7 potrete ascoltare una scala ascendente, mentre con F8 una discendente.

• **1/32 di nota e così via.** In precedenza, a proposito del tempo, abbiamo affermato che sono possibili solo quelle di ordine multiplo di 1/16.
In realtà, per effettuare incrementi ancor più piccoli, è possibile suddividere un foglio di battuta musicale in due battute, raddoppiando per queste ultime la regolazione del tempo.

Tecniche speciali di composizione

A questo punto, con le informazioni che vi abbiamo fornito siete in grado di comporre un brano musicale su questo programma. Per migliorare l'effetto sonoro del vostro motivo, però, è utile analizzare le seguenti tecniche speciali:
• **Triplette:** una tripletta consiste in una serie di 3 note suonate nello spazio di 2. Per effettuare una tripletta, dovete inserire le 3 note in una battitura vuota (non usata precedentemente) e suonarla alla stregua di un blocco separato, regolando il tempo 50% più veloce rispetto a quello normale.
• **Trilli:** un trillo, simile a una tripletta, consiste in una serie di alcune note suonate più velocemente rispetto al tempo normale. La tecnica per il suono di un trillo è analoga a quella relativa alla tripletta: ad esempio, 5/16 di nota da suonare in uno spazio di 4/16 significa che dovete moltiplicare la regolazione del tempo normale per 5/4.

Uso dei file musicali

Dopo aver creato dei file musicali, è un'operazione veramente semplice suonare la composizione in Basic o in linguaggio macchina. Infatti, quando registrate un brano usando questo programma, non salvate solamente i dati musicali della composizione, ma anche la routine in linguaggio macchina che suona quel brano: tutto ciò è chiamato File musicale. L'indirizzo iniziale di un file di questo programma è 29965 ($750D). Dato che BA corrisponde all'indirizzo iniziale del vostro file, i corrisponden-

ti comandi Basic che potrete utilizzare saranno i seguenti:
- BA = 29965: assegna alla variabile BA il valore 29965
- SYS(BA + 155): per ascoltare il file musicale
- POKE(BA + 1079),4: per interrompere l'ascolto di un file musicale.

L'unico caso in cui un file musicale può provocare degli effetti sul programma è previsto quando vengono usate le funzioni BASIC "TI" e "TI$".

• **Suono delle singole voci.** Solitamente, il comando POKE BA + 1079,4 viene utilizzato se si desidera terminare l'ascolto del brano musicale prima che esso finisca realmente.

Tuttavia, se si digita POKE BA + 1079,1 (o 2 o 3), è possibile far suonare solamente la voce 1 (o 2 o 3).

• **Tecniche speciali per l'uso dei file musicali.** Nella maggior parte dei casi, probabilmente vorrete ascoltare interamente un file musicale; a volte, però, è particolarmente utile ascoltare o far suonare al computer una certa sezione di un file, o un blocco singolo. Ad esempio, è possibile far suonare una pagina o una serie di pagine, specificando all'interno dell'istruzione POKE il registro dell'ultima pagina da suonare. Se si tratta di una serie di pagine, dovrete inserire il registro della prima e dell'ultima pagina da suonare.

In generale, gli elementi che potete modificare sono i seguenti:
1. la prima battuta di ogni blocco;
2. la prima nota di ogni blocco;
3. l'ultima battuta di ogni blocco;
4. l'ultima nota di ogni blocco;
5. il primo blocco di ogni pagina;
6. l'ultimo blocco di ogni pagina;
7. la prima pagina da suonare;
8. l'ultima pagina da suonare.

Principi delle onde sonore

Per coloro che non si intendono della struttura delle onde sonore in generale e delle modalità di applicazione di alcuni principi fisici in questo programma, vi presentiamo una semplice trattazione, a linee sommarie, di questi argomenti.

• **Onde sonore.** Il suono è creato da un'onda che viene traslata dall'orecchio in impulsi nervosi interpretati dal cervello.

Il principale fattore che differenzia un'onda sonora musicale da un'onda sonora è costituito dal fatto che la prima consiste di un modello regolare e ripetitivo.

• **Forme d'onda.** Come abbiamo già accennato in precedenza, le onde sonore vengono classificate a seconda della loro forma (le principali sono a triangolo, a dente di sega, pulsanti, rumore).

L'ampiezza di un'onda determina la sua sonorità e la sua forza.

• **Frequenza.** Un altro importante aspetto di un'onda è la sua frequenza, che determina il numero di onde che si formano in un dato periodo di tempo, di solito in un secondo. La frequenza di un'onda viene espressa in Hertz (Hz).

• **Filtro passa alto.** Questo tipo di filtro permette a tutte le onde armoniche ad alta frequenza di passare inalterate, mentre quelle a bassa frequenza vengono attenuate.

• **Filtro passa basso.** Questo tipo di filtro permette alle frequenze appartenenti a una stretta banda centrata sulla frequenza di cut off di passare invariate, mentre le frequenze maggiori e minori vengono attenuate.

• **Filtro passabanda.** Questo tipo di filtro si comporta come il precedente, tranne che attenua sia le frequenze maggiori sia quelle minori rispetto a quella di esclusione.

• **Filtro Notch.** Questo tipo di filtro si comporta nel modo opposto rispetto al precedente, in quanto attenua le strette frequenze centrate sulla frequenza di esclusione del filtro, mentre mantiene inalterate le altre.

• **Ampiezza della pulsazione.** L'ampiezza di una pulsazione varia da 0 a 100% e trova il suo valore perfetto (quello di un'onda quadrata) a 50%.

• **Attack, Decay, Sustain e Release di un'onda sonora.** L'ultima importante caratteristica di un'onda sonora che si può cambiare con Composer è rappresentata dal punto massimo di ampiezza rispetto al tempo, che determina il volume totale di una nota.

I valori possono variare da 0 fino al massimo volume che la nota raggiunge: la variabile fondamentale, però, è costituita dal tempo impiegato dall'onda a raggiungere il punto di massimo volume, al variare del quale cambiano la natura e il timbro del suono, determinando, in tal modo, la diversa sonorità degli strumenti musicali.

Infatti, gli strumenti a fiato, tanto per fare un esempio, differiscono da quelli a percussione proprio per il diverso tempo impiegato da un'onda sonora a percorrere le sue 4 fasi.

Durante la prima fase, quella denominata Attack, la nota si alza molto velocemente se l'attacco è basso, mentre procede più lentamente se esso è alto.

Nella fase di Caduta, un basso valore determina un'elevata velocità, mentre uno alto corrisponde a una velocità moderata.

Durante la terza fase, precedente a quella in cui l'onda scende fino al valore minimo del volume (0), la durata della nota determina la lunghezza di questo momento in cui il livello è costante. Per quel che riguarda l'ultima fase, invece, un basso livello di rilascio corrisponde ad un abbassamento molto repentino della sonorità dell'onda fino a 0, mentre al contrario un alto livello determina una discesa relativamente lenta.

Batterista

Negli ultimi anni, in riferimento a vari gruppi musicali emergenti, si è spesso parlato e scritto di strumenti elettronici, quali le tastiere o le batterie. Alcuni complessi, infatti, soprattutto quelli appartenenti all'ultima generazione, si sono affermati con successo anche senza disporre di un elemento fondamentale quale può essere il batterista.

Questo programma, sebbene non si ponga come alternativa a questa ormai classica figura di musicista, vi offre la possibilità di suonare e comporre della musica da batteria sul vostro computer, utilizzando il joystick o la tastiera.

Del resto, il funzionamento di Batterista è talmente semplice che anche un bambino potrebbe divertirsi a suonare questa particolare musica senza troppi problemi.

Dopo aver caricato il programma, infatti, dovrete solamente selezionare l'opzione che desiderate (tasto 1: dimostrazione; tasto 2: tastiera; tasto 3: joystick).

• **Opzione 1.** Scegliete il ritmo che preferite ascoltare fra Misto, Marcia, Beguine, Beat 1, Beat 2 e Walzer.

• **Opzione 2.** Selezionando questa opzione, potrete suonare la batteria usando la tastiera e premendo i 10 tasti che vanno da W a @ (oppure da 3 a -).

• **Opzione 3.** Se preferite usare il joystick questa è la vostra opzione e potrete scatenarvi come i migliori batteristi adoperando ben due manopole, inserite nelle due apposite porte.

Un ulteriore utilizzo della batteria digitale consiste nella possibilità di scrivere programmi in Basic che utilizzano i vari suoni di batteria. A questo scopo è sufficiente caricare il programma Batteria, dare il RUN e scrivere il programma desiderato utilizzando oltre ai normali comandi i seguenti:
$B1, $P, $S1, $S2, $H1, $H2, $T1, $T2, $T3, $T4, $C1, $K1, $K2, $K3.

A ciascuna di queste keywords (parole chiave del Basic) corrisponde un tipo di percussione.

LA COMPILATION DELL'ANNO

QUATTRO EDITOR MUSICALI PER C64:
Composer•Music Master
Batterista
Super Spartito

DISCO INTERAMENTE REGISTRATO SUI DUE LATI